

011918061

WPI Acc No: 1998-334971/199830

XRPX Acc No: N98-261446

Appts. to hold position data for vehicle - records distance driven,
duration of drive and position to be configured for user and be radio
transmitted to central station

Patent Assignee: HELICOM ENTWICKLUNGSGES TELEKOMMUNIKATIO (HELI-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 29806583	U1	19980618	DE 98U2006583	U	19980414	199830 B

Priority Applications (No Type Date): DE 98U2006583 U 19980414

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 29806583	U1		4	G07C-005/00	

Abstract (Basic): DE 29806583 U

The appts. circuit has a data memory and integral GPS receiver for position data. Data is held in memory until it is transferred to a lap top computer. The data is presented configured specific to the user's needs and transmitted via radio.

The appts. has a timer and active or passive contacts. When assembled in the vehicle the appts. circuitry is connected to the on board network and functions independently of other journey data. The GPS antenna receives position data from the GPS position satellite continually. The vehicle position data are calculated from the received data in the receiver module and held in microprocessor memory. The data is retained at specific time or distance intervals. An interface is provided for external memory and to transmit the data to a lap top via standard cable connection or wireless transfer.

USE - Long distance servicing and control, to send information on current position via mobile phone/modem. For commercial vehicles.

ADVANTAGE - Possible to monitor business travel separately, monitors journey to street level.

Dwg.0/0

Title Terms: APPARATUS; HOLD; POSITION; DATA; VEHICLE; RECORD; DISTANCE;
DRIVE; DURATION; DRIVE; POSITION; CONFIGURATION; USER; RADIO; TRANSMIT;
CENTRAL; STATION

Derwent Class: S02; T05; W01; W02; W06; X22

International Patent Class (Main): G07C-005/00

International Patent Class (Additional): G01C-021/00; G01P-001/12;

H04B-001/20; H04B-001/26

File Segment: EPI



⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 298 06 583 U 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
G 07 C 5/00
H 04 B 1/20
H 04 B 1/26
G 01 P 1/12
// G 01 C 21/00

②	Aktenzeichen:	298 06 583.5
②	Anmeldetag:	14. 4. 98
④	Eintragungstag:	18. 6. 98
④	Bekanntmachung im Patentblatt:	30. 7. 98

DE 298 06 583 U 1

⑦ Inhaber:
HELICOM Entwicklungsgesellschaft für
Telekommunikation und Medientechnik mbH,
48291 Telgte, DE

⑥ Vorrichtung zur Speicherung von Positionsdaten in Fahrzeugen

DE 298 06 583 U 1

"Vorrichtung zur Speicherung von Positionsdaten in Fahrzeugen"

Die Neuerung betrifft eine Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Zur Protokollierung der gefahrenen Kilometer von Kraftfahrzeugen werden häufig elektronische Systeme eingesetzt, die direkt mit dem Tachometer verbunden sind. Die gefahrenen Kilometer können dann beispielsweise mittels einer Zähleinrichtung oder einer Datenschnittstelle an das Protokollsystem übertragen werden. Andere Systeme arbeiten direkt mit dem Fahrzeug-Datenbus neuerer Fahrzeuge zusammen und können auf diese Weise zusätzlich Rad-sensoren und andere Informationsquellen aus dem Fahrzeug zur Informationsgewinnung verwenden. Nachteilig an diesen Systemen ist, daß die Protokolleinrichtung mit der Elektronik des jeweiligen Herstellers zusammenarbeiten muß, was angesichts der vielen unterschiedlichen Hersteller mit jeweils unterschiedlichen Modellreihen eine Vielzahl von unterschiedlichen Schnittstellen bedeutet. Aus diesem Grund bieten häufig die Autohersteller selbst derartige Systeme an, die in der Regel fest montiert werden müssen. Ein weiterer Nachteil ist, daß die Information sich lediglich auf die gefahrenen Kilometer selbst beschränkt und bis auf Abruf durch ein Servicegerät in der Elektronik des Fahrzeugs gehalten werden.

Die Aufgabe der erfindungsgemäßen Neuerung besteht darin, eine elektronische Protokolleinrichtung für die gefahrenen Kilometer dahingehend zu verbessern, daß diese universell einsetzbar ist und zusätzlich zu den gefahrenen Kilometern noch die Fahrzeit, die Position und weitere Zustände des Fahrzeugs erfaßt, die benutzerspezifisch konfigurierbar sind und optional an eine Zentrale per Funk übermittelbar sind.

Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

In der erfindungsgemäßen Neuerung ist vorgesehen, eine elektronischen Schaltung, die einen Speicher für Daten aufweist, mit einem Empfänger für Positionsdaten zu verbinden, der beispielsweise nach dem GPS-Verfahren arbeitet (Global Positioning System). Dabei kann vorgesehen sein, den GPS-Empfänger in die elektronische Schaltung zu integrieren. Desweiteren kann vorgesehen sein, der elektronischen Schaltung eine Uhr und Kontakte (aktiv oder passiv) zuzuordnen. Auf diese Weise können beispielsweise Positionsdaten empfangen werden und mit Hilfe der Uhr zeitgesteuerte Aktionen ausgelöst sowie Zustände des Fahrzeugs festgehalten werden. Im Speicher der elektronischen Schaltung werden die Daten gehalten, bis sie an einen handelsüblichen Laptop-Computer übertragen werden. Die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Neuerung soll an folgendem Beispiel erläutert werden.

Nach Einbau in ein beliebiges Fahrzeug muß die elektronische Schaltung lediglich am Bordnetz angeschlossen sein und arbeitet in sich völlig autark und unabhängig von weiteren Fahrzeugdaten.. Eine dem GPS-Empfänger zugeordnete Antenne empfängt laufend die Daten der GPS-Positionssatelliten. Aus diesen Daten wird die aktuelle Position im Empfangsmodul oder einer zugeordneten Schaltung berechnet und im Datenspeicher einer Mikroprozessorschaltung gespeichert. Beispielhaft vorgesehen ist die Speicherung der Positionsdaten in einem vorgegebenen Zeittakt oder in vorgegebenen Streckenintervallen. Im Falle der Zeittaktsteuerung wird beispielsweise alle 5 Minuten ein Positionswert gespeichert. Die Summe über die gespeicherten Positionswerte entspricht den gefahrenen Kilometern und als zusätzliche Information auch der gefahrenen Wegstrecke. Es ist vorgesehen, den Speicher der elektronischen Schaltung mit einer Schnittstelle für einen externen Speicher zu versehen, zum Beispiel zur Übertragung der Daten in standardisierten Verfahren auf einen handelsüblichen Laptop-Computer. Für diese Verbindung kann ein üblicher Kabelanschluß oder auch eine drahtlose

Verbindung vorgesehen sein.

Besonders vorteilhaft können die Positionsdaten von handelsüblichen elektronischen Kartensystemen weiterverarbeitet werden. Bei geeigneter Software ist die Wegstrecke sogar bis auf Straßenebene nachvollziehbar, da eventuell fehlende Meßpunkte interpoliert werden können. Idealerweise läßt sich die neuerungsgemäße Vorrichtung mit Kontakten, z.B. Schaltern, verbinden, um so Fahrzeugzustände mit der Position zu speichern. Ein solcher Zustand könnte beispielsweise ein Ladeklappenkontakt sein oder auch ein manuell zu bedienendes Tastenfeld, um die Funktion einer Taste mit einer Position zu verbinden. Als Beispiel wäre hier die Funktion "Beladen" oder "Entladen" bei Nutzfahrzeugen zu nennen. In einem anderen Beispiel kann eine Taste vorgesehen sein, die bei dienstlichen Fahrten gedrückt wird und bei Privatfahrten nicht. Auf diese Weise lassen sich im Speicher der Vorrichtung die Daten für private und dienstliche Fahrten trennen und ermöglichen ein einfaches System zur Ausbildung eines elektronischen Fahrtenbuches.

Für die Ausgabe der Daten kann vorgesehen sein, dem Speicher der elektronischen Schaltung eine Schnittstelle zu einem Mobiltelefon oder zu einem Datenfunkmodem zuzuordnen, sodaß die gespeicherten Daten auch drahtlos übertragen werden können.

Für Fernwartungs- oder Fernsteuerungszwecke kann vorgesehen sein, daß die Daten oder Teile von Daten beliebig abgerufen oder verändert werden können. Beispielsweise ist vorgesehen, die Meldung der aktuellen Position auf Anforderung zu senden, wobei für das Empfangen der Steuerungsmeldung und für die Abgabe der Positionsmeldung das SMS-Verfahren (Short Message Service, GSM-Standard) verwendet werden kann, da dieses eine besonders preisgünstige Kommunikation ermöglicht und von vielen handelsüblichen Mobilfunktelefonen unterstützt wird. In diesem Fall wird die erfindungsgemäße Neuerungen mit einem solchen Mobiltelefon oder einem Datenfunkmodem über eine Schnittstelle verbunden. Optional kann die erfindungsgemäße Vorrichtung mit Anschlußmitteln für eine Chipkarte verbunden ausgestattet sein, wobei vorgesehen ist, die Chipkarte als Zugriffsschutz für die gespeicherten Daten, als mobilen Datenspeicher oder für Konfigurationen zu verwenden.

16.04.98

Firma HELICOM Entwicklungsgesellschaft für Telekommunikation und Medientechnik mbH

"Vorrichtung zur Speicherung von Positionsdaten in Fahrzeugen"

Schutzansprüche:

1. Vorrichtung zur Erfassung der Positionsdaten eines Kraftfahrzeugs, gekennzeichnet durch eine elektronische Schaltung, die die Positionsdaten eines GPS-Empfängers in einem der Schaltung zugeordneten Speicher speichert.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch Anschlußmittel zur Verbindung der elektronischen Schaltung mit Schaltkontakten.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch Anschlußmittel zur Verbindung der elektronischen Schaltung mit einem Uhrenbaustein.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die elektronische Schaltung eine Datenschnittstelle zum Anschluß eines externen Speichers aufweist.
5. Vorrichtung nach einem der vorigen Ansprüche, gekennzeichnet durch Anschlußmittel für eine Chipkarte.